

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens L.*) PADA PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI EM4**

SKRIPSI

SYARIFUDDIN

4509031013

UNIVERSITAS

BOSOWA



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45" MAKASSAR**

2013

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens L*) PADA PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI EM4**

SKRIPSI

SYARIFUDDIN

4509031013

UNIVERSITAS

BOSOWA



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45" MAKASSAR

2013

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L) PADA PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI EM4**

**SYARIFUDDIN
4509031013**

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana**

Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas “45”

Makassar

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS “45” MAKASSAR**

2013



HALAMAN PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens L*) PADA PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI EM4**

SYARIFUDDIN

4509031013

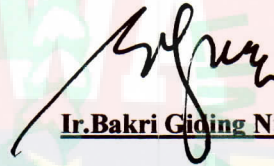
Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Ir. H. Abri, M.P.

Pembimbing II

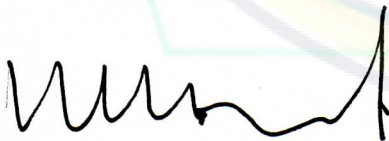


Ir. Bakri Giding Nur, M.P.



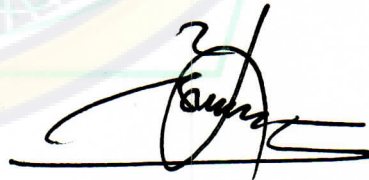
Diketahui oleh :

Dekan fakultas Pertanian



Dr. Ir. M. Arif Nasution, M. P.

Ketua Program Studi Agroteknologi



Ir. Jasman, M.P., M.Pd.

Tanggal Lulus : 7 Desember 2013

RINGKASAN

SYARIFUDDIN (4509031013) Pertumbuhan dan Produksi Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) Pada berbagai konsentrasi pemberian Em4, dibimbing oleh **H.ABRI** dan **BAKRI GIDIN NUR**

Penelitian ini di laksanakan di Lingkungan Tasiu, Kelurahan Kalukku, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat yang berlangsung pada bulan Juli sampai Oktober 2013, Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Em4 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit.

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah tanpa penggunaan Em4, dan penggunaan Em4 dengan konsentrasi 2,0 ml / 1 air, 4,0 ml / 1 air, 6,0 ml / 1 air dan 8,0 ml / 1 air.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan Em4 pada konsentrasi 4,0 ml / 1 air berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit dibandingkan dengan perlakuan lain.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan anugrah-nya jualah sehinga penelitian dan penulisan laporan ini dapat terselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada bapak Ir. H. Abri M.P. dan Ir, Bakri Gidin Nur, M.P. yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan peelitian sampai penyusunan laporan ini selesai. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh staf dosen fakultas pertanian universitas '45" Rahmad Damang dan ibu Betty Ani S.P. serta rekan-rekan mahasiswa progam studi agroteknologi atas bantuan dan doronganya.

Sembah sujud dan penghargaan yang sedalam-dalamnya sebagai ucapan terimma kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua yang tercinta atas kasih sayang dan iringan doanya yang mengantarkan penulis menyelesaikan studi.

Harapan penulis semoga laporan ini dapat bermnfaat bagi pembaca pada umumnya dan dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya amin.

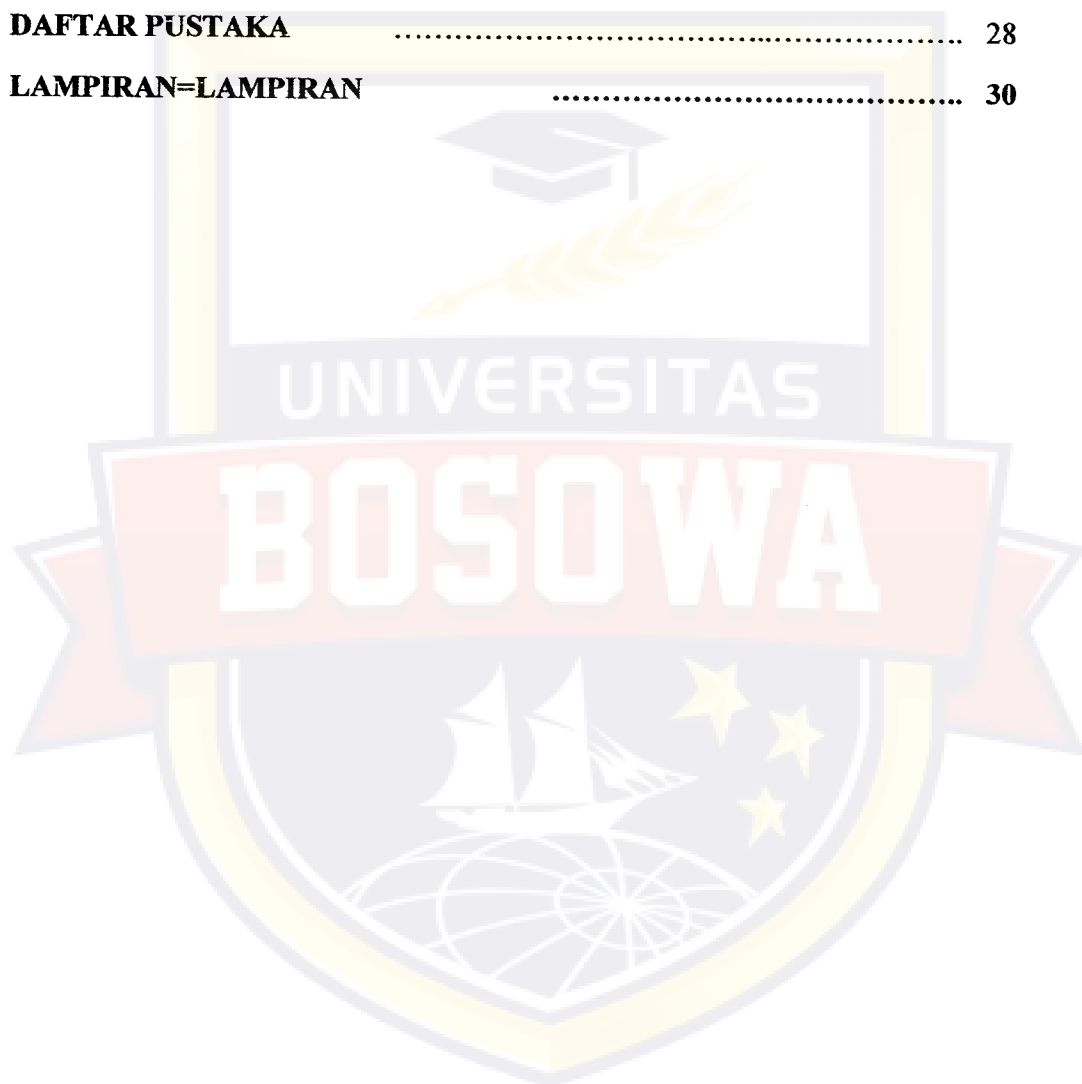
Makassar, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	4
Tujuan dan Kegunaan	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Taksonomi	6
Morfologi Tanaman Cabai	7
Syarat Tumbuh	9
Pemupukan	10
Efektif Mikroorganisme (Em4)	11
BAHAN DAN METODE	12
Tempat dan Waktu	12
Bahan dan Alat	12
Metode Percobaan	12
Pelaksanaan Penelitian	13
Pengamatan	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	16

Hasil	16
Pembahasan	21
KESIMPULAN DAN SARAN	27
Kesimpulan	27
Ssaran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN=LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

Teks

Nomor	Halaman
1. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 14 HST	16
2. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 28 HST	17
3. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif	20
4. Rata-Rata Bobot Buah Perplot	21

Lampiran

1a, Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 14 HST	31
1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 HST	31
2a, Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 28 HST	32
2b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 HST	32
3a, Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 42 HST	33
3b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 42 HST	33
4a, Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif umur 28 HST	34
4b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif umur 28 HST	34
5a, Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif umur 35HST	35
5b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif umur 35HST	35
6a. Hasil Pengamatan Jumlah Daun 35 HST	36
6b. Sidik Ragam Jumlah Daun 35 HST	36

7a. Hasil Pengamatan Umur Berbunga 50%	37
7b. Sidik Ragam Umur Berbunga 50 %	37
8a. Hasil Pengamatan Bobot Buah per Plot	38
8b. Sidik Ragam Bobot Buah per Plot	38



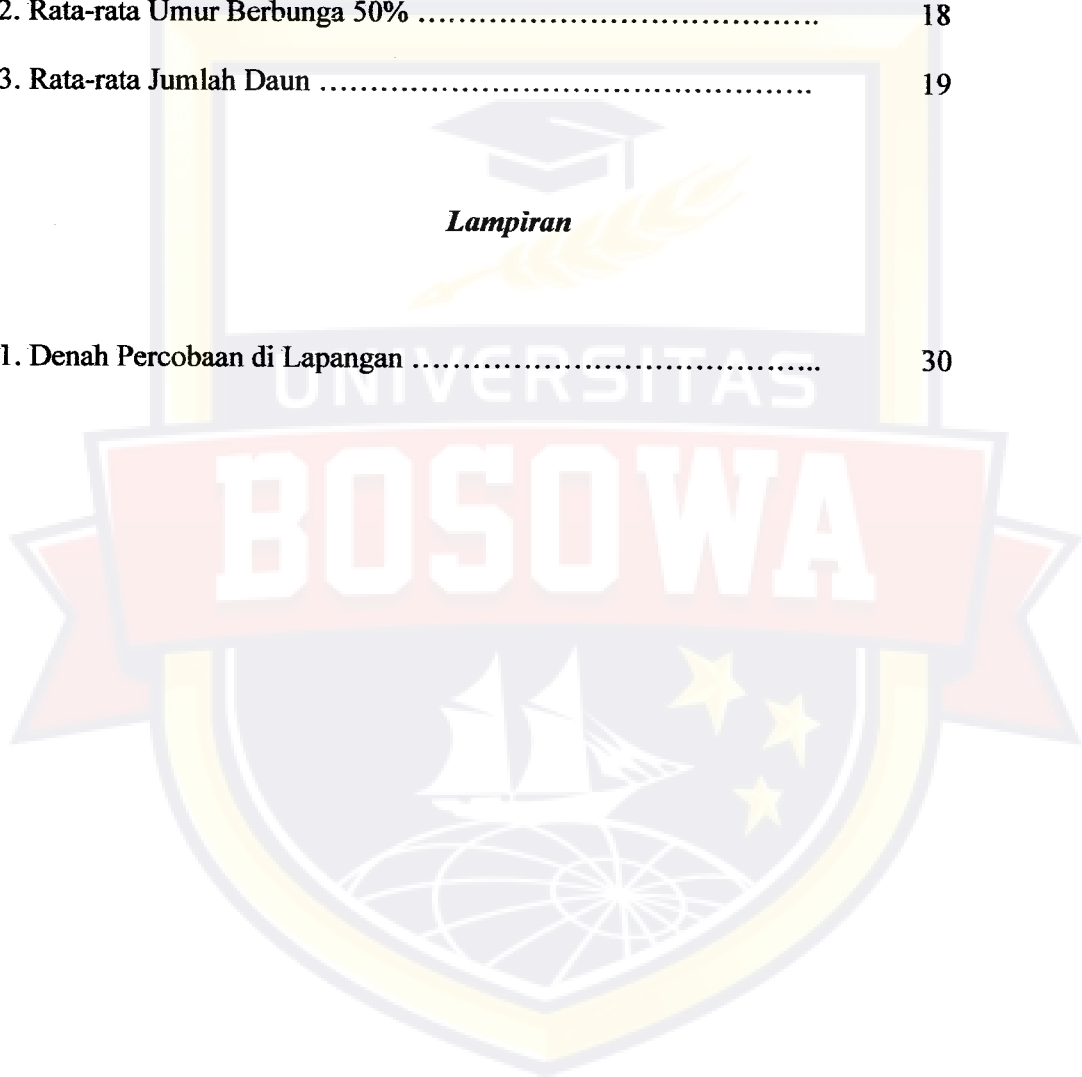
DAFTAR GAMBAR

Teks

Nomor	Halaman
1. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 42 HST	17
2. Rata-rata Umur Berbunga 50%	18
3. Rata-rata Jumlah Daun	19

Lampiran

1. Denah Percobaan di Lapangan	30
--------------------------------------	----



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai adalah sayuran buah dengan rasa buah kebanyakan spesifik pedas dan dapat juga digunakan sebagai tanaman hias. Tanaman ini berasal dari Amerika Tengah dan sudah berabad-abad ditanam di Indonesia. Bentuk dan ukuran buahnya bervariasi dari bulat, lonjong sampai panjang dengan ukuran dari mulai kecil sampai besar (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 1996).

Cabai dibawa ke Indonesia oleh seorang pelaut portugis bernama Ferdinand Magellan (1480-1521 M) Ia melakukan pelayaran sampai kemaluku pada tahun 1519 melalui jalur laut disebelah barat Magelan juga membawa tanaman lain, seperti jagung pada saat pelayaran tersebut penyebaran cabai di tanah air juga turut dilakukan oleh para pedagang India mereka membawa cabai melalui pulau Sumatra (Marwoto, 2011).

Cabai dapat ditanam sebagai tanaman semusim atau pun tahunan yang tumbuh dilapang maupun dibawah naungan (Bosland dan Votava, 2000). Tanaman cabai merah berbentuk semak berkayu dengan percabangan banyak atau menyebar. Tinggi tanaman antara 0,5-1,5 m dan memiliki banyak cabang batang tanamann cabai dapat meliki diameter lebih dari 1 cm (Paulus, 1994). Cabai (*Capsicum frutescent*) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapatkan perhatian karena memiliki

nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kebutuhan akan cabai cukup meningkat setiap tahun sejalan meningkatkan jumlah produk dan berkembangnya industry yang membutuhkan bahan baku cabai.

Secara umum buah cabai mempunyai banyak kandungan gizi. Berkat kandungan ini, buah cabai dapat dimanfaatkan untuk banyak keperluan, baik yang berhubungan dengan kegiatan masak-memasak maupun sebagai bahan ramuan bahan obat tradisional. Sebagai bahan obat, buah cabai bermanfaat untuk membantu kerja pencernaan dalam tubuh manusia, mencegah kebutaan menyebabkan sakit tenggorokan serta bahan campuran industry makanan, obat-obatan dan peternakan selain itu, daunnya terbukti cukup ampu untuk mengobati luka (obat luar) (Setiadi,2011).

Menurut Irianto (2009), buah cabai memiliki kandungan vitamin A dan Vitamin C serta capsain yang dapat menstimulir detector panas dalam kelenjar hiptotamalus, mengakibatkan perasaan tetap sejuk, walaupun berada diudara yang panas. Zat mukokinetik yang ada pada cabai dapat mengurangi, mengatur dan mengeluarkan lendir dari paru-paru oleh karena itu, cabai sangat efektif untuk membantu penyembuhan bronghis, influenza, sinusitis dan asma.

Karena banyak zat kimia yang terkandung di dalam buah cabai para ahli tumbuhan menyimpulkan bahwa cabai dapat membantu menyembuhkan kejang otot, rematik, sakit tenggorokan dan alergi. Cabai juga dapat digunakan sebagai obat oles

kulit untuk meringankan rasa pegal dan dingin akibat rematik dan encok karena bersifat analgesic (Ramdani D.Y, 2009).

Cabai memiliki manfaat sangat banyak yang di sebabkan oleh kandungan senyawa capcaisin ($C_{18}H_{27}NO_3$) yang terdapat didalamnya rasa pedas merupakan unsur aktif yang bisa digunakan untuk membantu mengobati sirkulasi dara yang tidak lancar pada tangan, kaki dan jantung (Marwoto, 2011)

Meskipun secara keseluruhan total produksi cabai dunia cenderung meningkat. Namun untuk produksi perwilaya justru cenderung menurun. Mungkin terjadi karena Negara bersangkutan mengalami masalah dalam penyediaan untuk memenuhi kebutuhan komsumsi dalam negeri selain itu, adanya peningkatan komsumsi cabai oleh masyarakat dan industry menyebabkan selisi produksi dan komsumsi dibeberapa Negara menjadi minus (Setiadi,2011).

Untuk mengantisipasi permintaan pasar yang mensyaratkan pentingnya kualitas produksi dan sekaligus menunjang pengembangan cabai rawit, sangat diperlukan penyediaan benih atau bibit parietas unggul yang bermutu, paket teknologi budidaya, cara pengendalian hama penyakit serta pemupukan yang berimbang.

Salah satu cara pemupukan yang dianggap lebih efektif dan efisien adalah pemupukan melalui daun. Karena pemupukan melalui daun penyerapan unsur hara yang di berikan berjalan lebih cepat. Sedangkan pemupukan melalui tanah dengan maksud memperbaiki keadaan fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tumbuhan yang

di tanam di atasnya tumbuh subur dan memberikan hasil yang maksimal (Anonim, 1993, 1994).

Mengaktifkan dan mengoptimalkan mikroorganisme dalam tanah terutama di daerah sekitar perakaran yang bertujuan dalam merombak senyawa-senyawa dalam tanah sehingga mudah tersedia bagi tanaman, dan merupakan salah satu alternative dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit. Efektifitas mikroorganisme (EM4) merupakan bahan yang dapat di gunakan untuk tujuan tersebut. Namun demikian belum di peroleh informasi yang jelas tentang konsentrasi EM4 yang optimal dalam memacu pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui efek EM4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit.

Hipotesis

Salah satu konsentrasi EM4 akan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit.

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian EM4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe rawit.



Di harapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi dalam rangka pengembangan tanaman cabe rawit di masa yang akan datang dan sebagai perbandingan untuk percobaan-percobaan selanjutnya.



TINJAUAN PUSTAKA

Taksonomi

Cabai merupakan salah satu komoditas horticultural yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia, karena buahnya selain dijadikan sayuran atau bumbu masak juga mempunyai kapasitas menaikkan pendapatan petani, sebagai bahan baku industry, memiliki peluang ekspor, membuka kesempatan kerja serta sebagai sumber vitamin C (Deptan, 2007).

Capsicum annuum merupakan jenis paling di kenal di dunia karena sejak pertama kali di temukan oleh Columbus jenis ini dibawa ke benua Eropa dan menyebar cepat kebagian dunia lainnya (Eshbaugh, 1993). Daerah asal penyebaran spesies asli *C. annuum* berasal dari Meksiko, sementara *C. frutescens* dan kultivar budidaya lainnya diduga berasal dari Amerika Selatan (Paulus, 1994). Asia Tenggara merupakan daerah keragaman sekunder. Kultivar yang umum dikenal oleh masyarakat di daerah Amerika Selatan terutama di Brazil adalah Tabasco dan Malagueta (Bosland and Votava, 2000.)

Menurut klasifikasi taksonomi, tanaman cabai termasuk dalam kingdom plantae, divisi Magnoliophyta, sub kelas Dicotyledone, kelas Angiospermae, Ordo Tubiflorae, family Solanaceae dan genus *Capsicum* (Halfecre dan Barden, 1979). Genus *Capsicum* merupakan anggota dari family *Solanaceae*, termasuk ke dalamnya

adalah tomat, kentang tembakau dan pantinia. Genus *Capsicum* diperkirakan terdiri dari 22 spesies liar dan lima spesies yang sudah dibudidayakan yaitu, *C. annuum* *C. baccatum* *C. Chinese*, *C. frutescens* dan *C. pubescens* (Bosland and Votava, 2000).

Dalam sistematika tumbuh-tumbuhan, tanaman cabai rawit diklasifikasikan (Bambang Cahyono 2003) adalah sebagai berikut:

- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Dicotylodeneae
- Kelas : Dicotylodeneae
- Ordo (bangsa) : Corolliforea
- Famili (suku) : Solanaccae
- Genus (marga) : *Capsicum frutescens* L.

Ciri utama cabai rawit yaitu buahnya kecil, tetapi rasanya pedas sekali buah berdiri tegak pada ketiak daun dan berukuran pendek. saat muda, buahnya berwarna hijau dan setelah tua berwarna merah, termasuk kedalam famili soloneceae yang merupakan herba tegak, tanaman menahun tumbuh sebagai tanaman kaut dan bercabang lebar, serta tngginya mencapai 1-2,5 m.

Morfologi Tanaman Cabai

Batang tanaman cabai rawit memiliki struktur yang keras dan berkayu, berwarna hijau gelap, berbentuk bulat, dan bercabang banyak. Batang utama tumbuh

tegak dan kuat. Percabangan terbentuk setelah batang tanaman mencapai ketinggian berkisar 30cm - 45cm. cabang tanaman beruas, setiap ruas di tumbuh daun dan tunas (cabang).

Daun cabe rawit berbentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi daun rata (tidak bergerigi). Ukuran daun lebih kecil di dibandingkan dengan daun tanaman cabai besar. Daun merupakan daun tunggal dengan kedudukan agak mendatar, memiliki tulang daun menyirip, dan tangkai tunggal yang melekat pada batang atau cabang. Jumlah daun cukup banyak sehingga tanaman tanpa rimbun.

Bunga tanaman cabe rawit merupakan bunga tunggal yang berbentuk batang. Bunga tumbuh menunduk pada ketiak daun, dengan mahkota bunga berwarna putih. Pnyerbukan bunga termasuk penyerbukan sendiri, namun dapat juga terjadi secara silang, dengan kebersihan sekitar 56%.

Buah cabe rawit akan terbentuk setelah terjadi penyerbukan. Buah memiliki keanekaragaman dalam hal ukuran, bentuk, warna, dan rasa buah cabe rawit dapat berbentuk bulat pendek dengan ujung runcing atau bentuk kerucut, ukuran buah berfaombolsi, menurut jenisnya, cabai rawit yang kecil-kecil memiliki ukuran panjang antara 2 cm- 2,5 cm dan lebar 5 mm, sedangkan cabe rawit yang agak besar memiliki ukuran panjang mrncapai 3,5 cm dan lebar mencapai 12 mm.

Biji cabai rawit berwarna putih kekuning-kuningan berbentuk bulat putih, tersusun berkelompok (bergerombol) dan saling meleket pada empelur, ukuran cabai

rawit lebih kecil (berukuran sangat kecil) di banding biji cabai besar. Biji-biji ini dalam perbanyak tanaman (perkembangbiakan).

Perakaran tanaman cabai rawit terdiri atas akar tunggal yang tumbuh lurus ke pusat bumi dan akar tersebut yang tumbuh menybar ke samping (horizontal). Perakaran tanaman tidak dalam sehingga tanaman hanya dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, porous (mudah menyerap air), dan subur.

Syarat Tumbuh

Curah hujan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan produksi buah cabai, semua varietas umumnya tidak tahan pada curah hujan yang tinggi curah hujan yang baik bertanam cabai adalah 1.000 m/Tahun. Jika curah hujan rendah menyebabkan tanaman kering sehingga membutuhkan penyiraman air sebaliknya, curah hujan yang tinggi menyebabkan kerusakan pada tanaman, lahan becek, kelembapan tinggi, dan hama penyakit mudah menyebar oleh karena itu, pemilihan musim tanaman ini rusak karena curah hujan yang tinggi (Hari Marwoto, 2011).

Tanaman cabai dapat tumbuh baik di daerah yang memiliki kelembapan anantara 70-80% kelembapan tinggi (di atas 90%) memacu pertumbuhan cendawan yang berpotensi menyerang dan merusak tanaman sebaliknya, iklim yang kering dapat mengganggu pertumbuhan generatifnya, terutama saat pembentukan bunga, penyerbukan, dan pembentukan buah.

Pemupukan

Pupuk adalah semua bahan yang di berikan tanah atau tanaman dengan maksud untuk memperbaiki sifat kimia. Fisika dan biologi tanah. Bahan yang di berikan ini bermacam-macam misanyal, pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, abu bungkil, pupuk buatan dan sebagainya (setyadmidjaja, 2006).

Dalam pertumbuhan tanaman unsure hara salah satu factor yang mutlak di butuhkan tanaman. Unsure hara dalam tanah umumnya tidak terdapat dalam jumlah yang cukup dan tersedia untuk menunjang pertumbuhan tanaman, agar tanaman dapat tumbuh subur dan memperoleh hasil serta kualitas tanaman yang baik (Sarief, 2008).

Pupuk buatan di berikan ke dalam tanah dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan unsure hara yang cukup bagi tanaman, di samping itu untuk menjaga keseimbangan unsure hara sehingga keseluruhan unsure hara yang tersedia bagi tanaman berada pada perbandingan yang tepat. Sebaiknya unsure hara yang di berikan merupakan tambahan bagi unsure hara yang ada dalam tanah sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman dengan baik. Tanaman dapat tumbuh apabila tanah mengandung unsure hara dalam bentuk mudah di serap oleh akar tanaman (Soepardi, 2008).

Effective Microorganism (EM4)

EM4 merupakan terobosan baru dalam menghasilkan produk pertanian yang bebas dari pencemaran pupuk kimia, pestisida dan zat-zat kimia lainnya (Wididiana dan Higa Teruo, 1993).

EM4 merupakan kultur campuran dari Microorganism menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Microorganism tersebut adalah *Lactobacillus Spp* (bakteri penghasil asam laktat), dan sejumlah kecil bakteri photosynthesis, streptomyces dan ragi (Widdiana dan Higa Teruo, 1993).

EM4 bahan organik yang menguntungkan secara efektif dalam mengatur hara tanah dan tanaman. EM4 diaplikasikan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman dan populasi microorganism didalam tanah, yang selanjutnya dapat Meningkatkan kesehatan, pertumbuhan kuantitas dan kualitas produksi tanaman. EM4 terdiri dari 90% *Lactobacillus Spp* yaitu organism penghasil asam laktat yang dikulturkan pada media cair Ph 4,5 (Wididiana dan Higa Teruo,1993).

Kegunaan EM4 adalah memperbaiki sifat fisik kimia dan biologi tanah, meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi serta memperbaiki tanah dasar tambak (Annonim 1993).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Lingkungan Tasiu, Kelurahan Kalukku, Kecamatan Kalukku, mulai Juli sampai Oktober 2013.

Bahan dan Alat

Bahan-Bahan yang digunakan adalah benih cabai rawit, pupuk kandang 2 kg per polibek, EM4.

Alat-Alat yang digunakan adalah cangkul, timbangan, ember, meteran, parang, dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang di susun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan konsentrasi EM4, perlakuan yang dicobakan adalah:

1. E₀ = Kontrol
2. E₁ =Konsentrasi EM4 2,0 ml/ liter air
3. E₂ = Konsentrasi EM4 4,0 ml/ liter air
4. E₃ = Konsentrasi EM4 6,0 ml/ liter air

5. E4 = Konsentrasi EM4 8,0 ml/ liter air

Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Tiap unit terdapat 6 tanaman sehingga total tanaman yang di cobakan 90 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

Persemaian

Benih disemai langsung ditanah bedengan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dengan ukuran 1 x 2 meter sebelumnya bedengan tempat persemaian diisi dengan campuran tanah yang dihaluskan dan diberi pupuk kandaang sapi yang sudah matang atau halus, kemudian dicampur merata lalu benih cabe rawit yang sudah direndam air hangat selama ½ jam ditaburkan ke dalam bedengan dan segera di buatkan sungkup beratap dari daun kelapa. Penyiraman dilakukan setiap 2 hari sekali secara merata keseluruh permukaan tanah. Jumlah airnya disesuaikan dengan keadaan tanah. Jangan terlalu becek dan jangan terlalu kering agar pertumbuhan bibit menjadi baik dan subur.

Penanaman

Penanaman dilakukan secara pemilihan bibit cabe rawit yang tingginya seragam, sehat, kuat, dan tumbuh mulus. Bibit memiliki 5-6 helai daun (umur 21 sampai 30 hari).

Waktu penanaman pagi atau sore hari, bila panas terik sebaiknya penanaman ditunda, kemudian bibit di masukkan kedalam plastic polybek, setelah penanaman selesai tanaman langsung disiram dengan air.

Pemupukan

Pemupukan awal dengan menggunakan pupuk kandang dengan pemberian pupuk sebanyak 2 kg perpolibek, yang dilakukan 2 (dua) minggu sebelum bibit cabai ditanam kemudian diikuti dengan pemberian konsentrasi EM4 sesuai dengan perlakuan percobaan setelah 1 (minggu) bibit ditanam.

Pemeliharaan

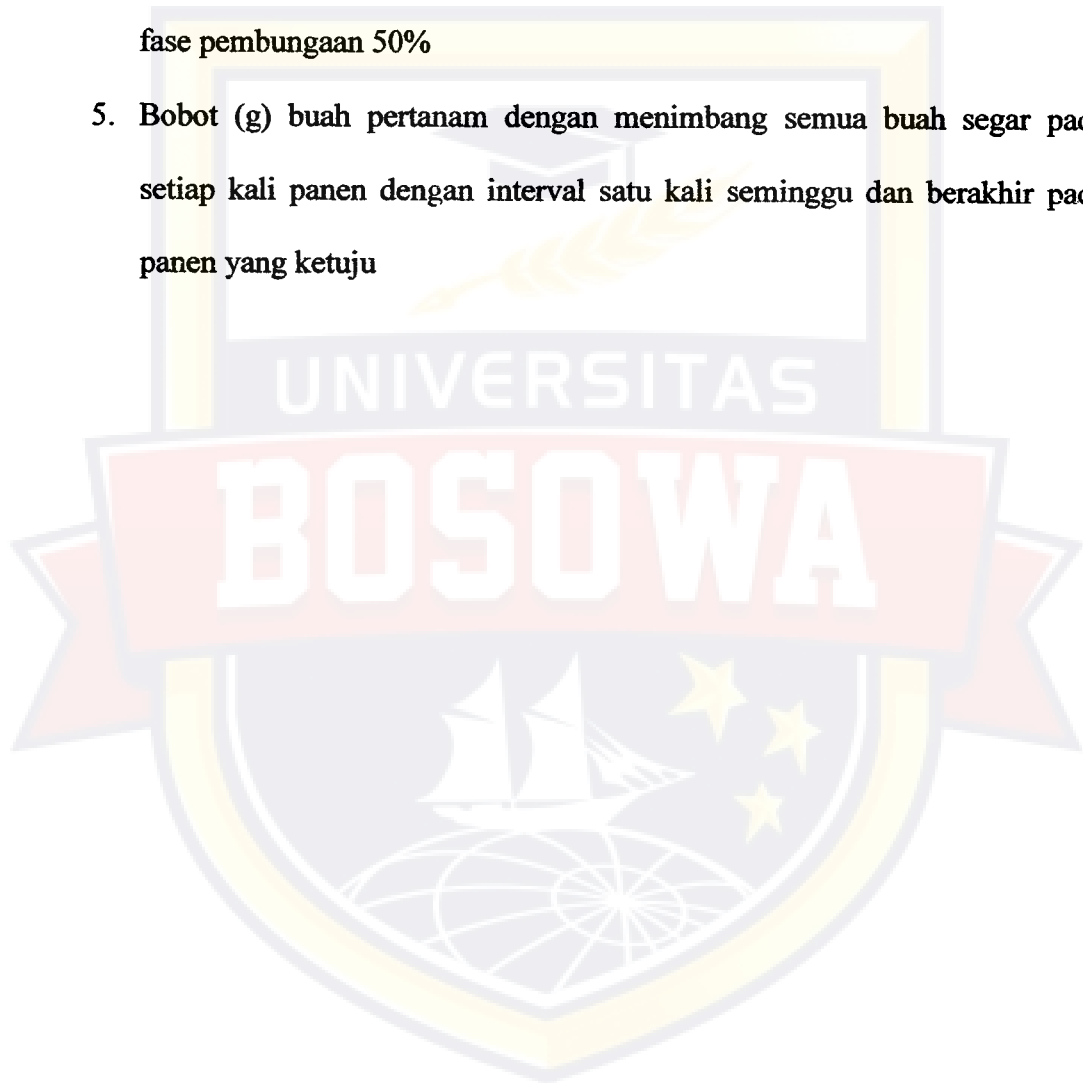
Cabe rawit yang sudah ditanam dalam polybek perlu dipelihara dengan baik agar tumbuh subur, tidak terserang hama penyakit, dan tampak indah. Kegiatan pemeliharaan tersebut meliputi penyulaman, penyiraman, penyiangan, pembuangan daun sakit, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama penyakit, dan perbersihan tanaman.

Pengamatan

Paramater yang diamati adalah :

1. Tinggi tanaman (cm) diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh yang tertinggi diukur setiap seminggu sekali.

2. Jumlah cabang produktif yang terbentuk, diamati pada akhir percobaan
3. Jumlah daun (helai) menghitung semua daun yang terbentuk diamati saat tanaman berusia 7 Hst
4. Umur berbunga 50 (hari), menghitung waktu hingga tanaman mencapai fase pembungaan 50%
5. Bobot (g) buah pertanam dengan menimbang semua buah segar pada setiap kali panen dengan interval satu kali seminggu dan berakhir pada panen yang ketujuh



HASIL DAN PEMBAHASAN

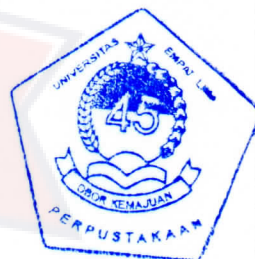
Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1, 2, dan 3 Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi EM 4 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 14 dan 28 hari setelah tanam, sedangkan pada umur 42 hari setelah tanam tidak berpengaruh.

Tabel 1 Rata-rata Tinggi Tanama Umur 14 HST

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
E2	14.08 a	
E3	13.58 ab	
E4	12.7 b	1,38
E1	12.08 b	
E0	10.08 c	



Keterangan: angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbedanya pada taraf $\alpha=0,05$

Hasil uji BNT pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan E2 memberikan tinggi tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan E4, E1, dan E0,

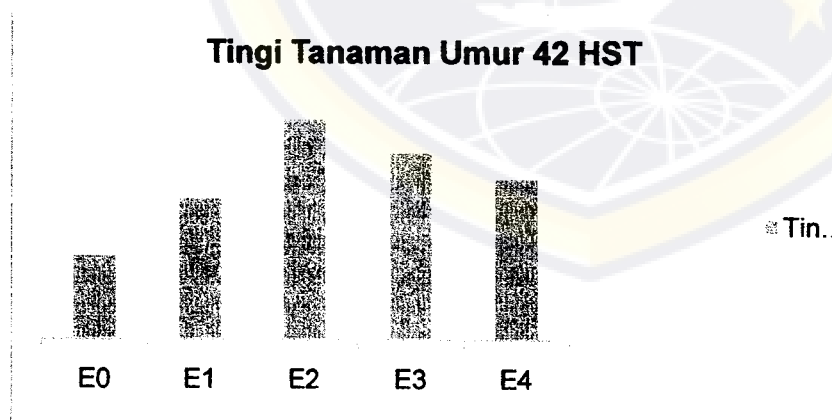
tetapi tidak Berbeda nyata dengan E3. E3 berbeda nyata dengan E0, tetapi tidak berbeda nyata dengan E4 dan E1.

Tabel 2 Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 28 HST

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
E2	33.38 a	
E3	31.75 ab	
E4	29.88 b	3,32
E1	28.92 bc	
E0	25.63 c	

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbedanya pada taraf $\alpha=0,05$

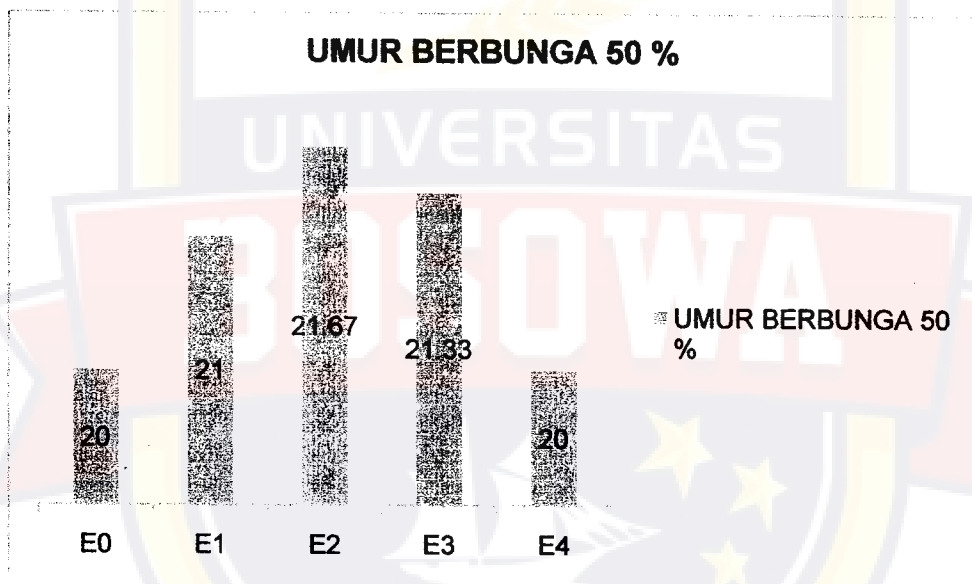
Hasil uji BNT pada table 1 menunjukan bahwa perlakuan E2 memberikan tinggi tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan E4, E1, dan E0, tetapi tidak Berbeda nyata dengan E3. E3 berbeda nyata dengan E0, tetapi tidak berbeda nyata dengan E4 dan E1.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman umur 42 HST

Umur Berbunga 50%

Hasil pengamatan umur berbunga 50% tanaman menunjukkan bahwa pemberian perlakuan EM4 dengan konsentrasi 4,0 ML/liter air (E2) tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata tapi memperlihatkan umur berbunga yang cenderung lebih baik dan tercepat di banding perlakuan lainnya.

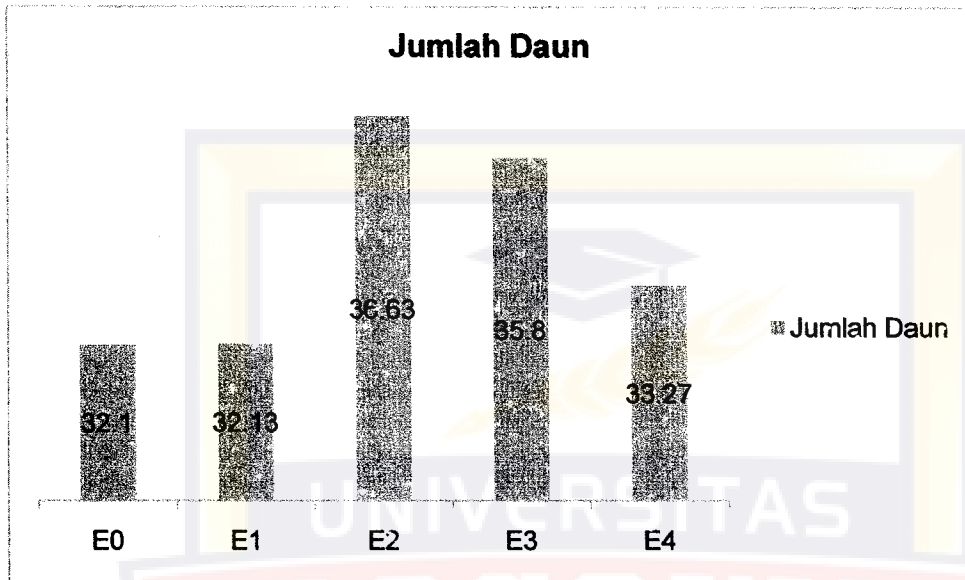


Gambar 2 Rata-rata Umur Berbunga

Jumlah Daun

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman menunjukkan bahwa pemberian perlakuan EM4 dengan konsentrasi 4,0 ML/ L air (E2) tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata tapi

memperlihatkan jumlah daun yang cenderung lebih baik dan terbanyak dibanding perlakuan lainnya.



Gambar 3 Rata-Rata Jumlah Daun

Jumlah Cabang Produktif

Hasil pengamatan jumlah cabang produktif dan sidik ragamnya di sajikan pada lampiran 5 hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan EM4 Jumlah memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang produktif.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
E2	9.50 a	
E3	8.25 ab	
E4	7.50 b	1.89
E1	7.00 b	
E0	5.75 b	

Keterangan: angka yang di ikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada huruf α 0.05

Hasil uji BNT pada tabel 2 menunjukan bahwa perlakuan E2 berbeda nyata dengan perlakuan E1, E4 dan E0 tetapi tidak berpengaruh nyata dengan E3. Perlakuan E3 berbeda tidak nyata baik dengan E2 maupun dengan E1, E4, dan E0.

Bobot Buah Perplot

Hasil pengamatan bobot buah perplot dan sidik ragamnya di sajikan pada lampiran 8 hasil statistic menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan E_{m4} memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah perplot.

Tabel 4 Rata-Rata Bobot Buah Perplot

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
E2	1500.67 a	
E3	1251.33 ab	
E4	977.67 b	441.39
E1	863.00 b	
E0	618.00 b	

Keterangan: angka yang di ikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada huruf α 0.05

Hasil uji BNT pada tabel 2 menunjukan bahwa perlakuan E2 berbeda nyata dengan perlakuan E1, E4 dan E0 tetepi tiak berengaruh nyata dengan E3.

Pembahasan

Tanaman cabai merupakan salah satu jenis tanaman yang buahnya banyak di konsumsi oleh masyarakat indonesia dalam bentuk yang segar. Dua spesias yang sering dibudidayakan adalah, cabai merah (*capsicum annum*) dan cabai rawit (*capsicum frutescens*) cabai dapat di tanam sepanjang tahun, namun lebih sering pada musim kemarau (permadi 1989)

Pada dasarnya setiap tanaman membutuhkan nutrisi sebagai energi untuk melakukan pertumbuhan. Tanaman cabai membuthkan makro dan mikro nutrisi dalam jumlah yang mencukupi. Jenis nutrisi yang pada umumnya banyak digunakan

oleh tanaman cabai adalah nitrogen, (Bosland & Votava , 2000). Nutri tanaman juga dapat disebut sebagai pupuk. Pupuk dapat di klasifikasikan menjadi dua kategori, pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan hasil turunan dari pengurai mahluk hidup dan terdapat secara alami di alam. Pupuk anorganik merupakan hasil turunan dari sumber lain organisme hidup, pupuk buatan contohnya. Pemberian pupuk buatan di butuhkan bagi tanaman budidaya karena ketersediaan nutrisi di alam tidak selalu tersedia dalam bentuk dan jumlah yang bisa digunakan oleh tanaman.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian perlakuan Em4 pada konsentrasi yang berbeda ternyata memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada tinggi tanaman 42 Hst. Konsentrasi perlakuan E2=4,0 ml/ 1 air tapi tidak berbeda nyata pada tinggi tanaman 14 Hst. Dimana pada umur 7 Hst konsentrasi E1=2,0 ml/1 air cenderung memperlihatkan tinggi tanaman yang terbaik. Sedangkan pada umur 14 dan 28 Hst pemberian perlakuan Em4 pada konsentrasi E2=4,0 ml/1 air cenderung memperlihatkan tinggi tanaman yang jauh lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, hal ini membuktikan bahwa unsur hara pada tanah yang digunakan tidak dapat memenuhi unsur hara pada tanaman (Linggah & Marsono, 2003). Bahwa pupuk organik dan anorganik dapat menambah unsur hara dalam tanah yang akan meningkatkan kebutuhan tanaman sehinggah pemberian perlakuan Em4 pada umur yang berbeda dan konsentrasi yang berbeda, tidak memperlihatkan tinggi tanaman yang berbeda. Dimana pertumbuhan vegetatif tanaman kebutuhan akan unsur hara

tidak dapat terpenuhi secara maksimal oleh tanaman dalam melaksanakan siklus hidup pada umur yang berbeda pula.

Harjadi, 1996. Proses vegetatif tanaman di cirikan oleh adanya perpanjangan sel, selain di butuhkan air dan gula juga di butuhkan hormon tertentu, sehingga memungkinkan dinding sel merentang. Menurut Peres (1999). Peran pupuk daun sangat besar dalam proses vegetatif tanaman, kerana sebagian besar unsur mikro yang terkandung di dalamnya merupakan bagian dari enzim yang terlibat dalam sintesis bahan organik atau berperan sebagai koenzim. Sehingga pemberian perlakuan EM4 memberikan pengaruh berbeda nyata pada tinggi tanaman pada umur 42 hst.

Pengamatan pada jumlah daun terhadap pemberian perlakuan Em4 ternyata tidak memberikan respon yang terbaik. Tanaman yang diberikan perlakuan Em4 memberikan hasil yang tidak berbeda nyata pada jumlah daun di usia tanaman 42 Hst. Namun pemberian perlakuan Em4 pada konsentrasi E2=4,0 ml/l air cenderung memperlihatkan jumlah daun yang terbanyak dibandingkan perlakuan lainnya, diduga hasil fotosintesis tanaman banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman secara apikal, sehingga pertumbuhan tanaman untuk pembentukan jumlah daun menjadi berkurang. Disamping itu fotosintat yang dihasilkan untuk pertumbuhan sel tanaman daun cabai lebih sedikit dari pada fotosintat yang tersimpan dalam pembentukan buah cabai. Nitrogen meningkatkan kadar protein dalam tubuh tumbuhan, meningkatkan kualitas tanaman yang menghasilkan daun, zat ini juga memacu pertumbuhan (meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun). Peranan



utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Konsentrasi nitrogen di daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis dan produksi biomassa. Karena tidak tersedianya asupan nitrogen dalam jumlah yang cukup bagi tanaman, sehingga respon tanaman tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pemberian Em4 yang berbeda (Soepardi, 1979). Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan daya larut unsur P, K, Ca, Mg, meningkatkan C organik, kapasitas tukar kation. Kapasitas tanah memegang air, kejenuhan AL dan BD tanah (Poerwodidodo, 1992). Unsur nitrogen dan unsur hara mikro bekatkan aktifitas fotosintesis yang mengakibatkan perkembangan pada jaringan daun. Tidak nyatanya pengaruh konsentrasi Em4 terhadap umur berbunga 50% disebabkan karena umur berbunga terutama dipengaruhi oleh faktor genetik oleh varietas yang ditanam, sehingga meskipun diberikan masukan yang berbeda tidak akan menyebabkan respon yang berbeda pada umur berbunga 50%. Potensi yang dimiliki oleh suatu varietas tertentu sangat kuat, sehingga respon tanaman terhadap perbedaan atau keragaman masukannya adalah sangat kecil (Herry Tugiyono, 1993). Pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh dua faktor penting, yaitu genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang berpengaruh adalah air, suhu udara, ketersediaan hara dan cahaya (Edmond, et al 1964). Tanaman cabai sangat responsif terhadap lingkungan tumbuhnya. Curah hujan yang tinggi akan berpengaruh terhadap pembungaan dan pembuahan. Sebaliknya curah hujan yang rendah akan menyebabkan terhambatnya pembuahan karena tepung

sari menjadi tidak berfungsi. Selain itu kondisi yang kering dan panas dapat menyebabkan bunga dan buah hangus, (Cahyono Bambang, 2003).

Hasil percobaan menunjukan bahwa perlakuan EM4 memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada jumlah cabang produktif dan bobot buah pertanaman, pada kesentrasi E2=40ml/ L air.hal ini mungkin di sebabakan karna kesentrasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan cabai terutama menyangkut bahan organik. (Poer Modidodo 1992). Unsur hara makro dan mikro yang terkandung dalam pupuk kandang menghasilkan pengaruh yang kompleks terhadap pembentukan dan produksi karbohidrat. Selain itu seimbangny unsur hara yang di butuhkan tanaman dalam kosentrasi E2=10 ml/ L air mungkin juga di sebabkan kelembaban udara yang di anggap sesuai dengan kebutuhan cabai (Bambang, 2003). Pada kelembapan yang tidak di inginkan cabai pemanfaatan unsur hara tidak dapat berlangsung dan seimbang. Meskipun unsur P dapat di serap, namun unsur N sulit di serap oleh akar tanaman secara maksimal, maka pertumbuhan vegetatif (pembentukan cabang, cabang dan daun) dan pertumbuhan generatif (pembentukan cabang, buah dan biji) terhambat.

Penambahan bahan organik adalah sesuatu cara untuk memperbaiki struktur tanah, permabilitas tanah, kapasitas tukar kation serta meningkatkan aktifitas mikro organisme E2=4 ml/ L air memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik di banding dengan konsentrasi yang lainnya. (Lingga dan Marsono, 2003). Kelebihan dari aplikasi pupuk daun yaitu penyerapan hura bejulan lebih cepat di banding pupuk

yang di berikan lewat akar pembesar pupuk daun merupakan tindakan sangat menguntungkan untuk aplikasi unsur hara mikro karena selain menyediakan unsur N, P, K, dalam jumlah besar, pupuk dan juga mengandung nutrisi mikro yang di butuhkan oleh tanaman dalam jumlah sedikit.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian EM4 pada konsentrasi 4,0 ml/l air sangat berpengaruh nyata pada jumlah cabang produktif dan bobot buah perplot.

Hasil percobaan menunjukkan perlakuan EM4 dengan konsentrasi 4ml / L air adalah yang terbaik dari semua konsentrasi yang di cobakan.

Saran

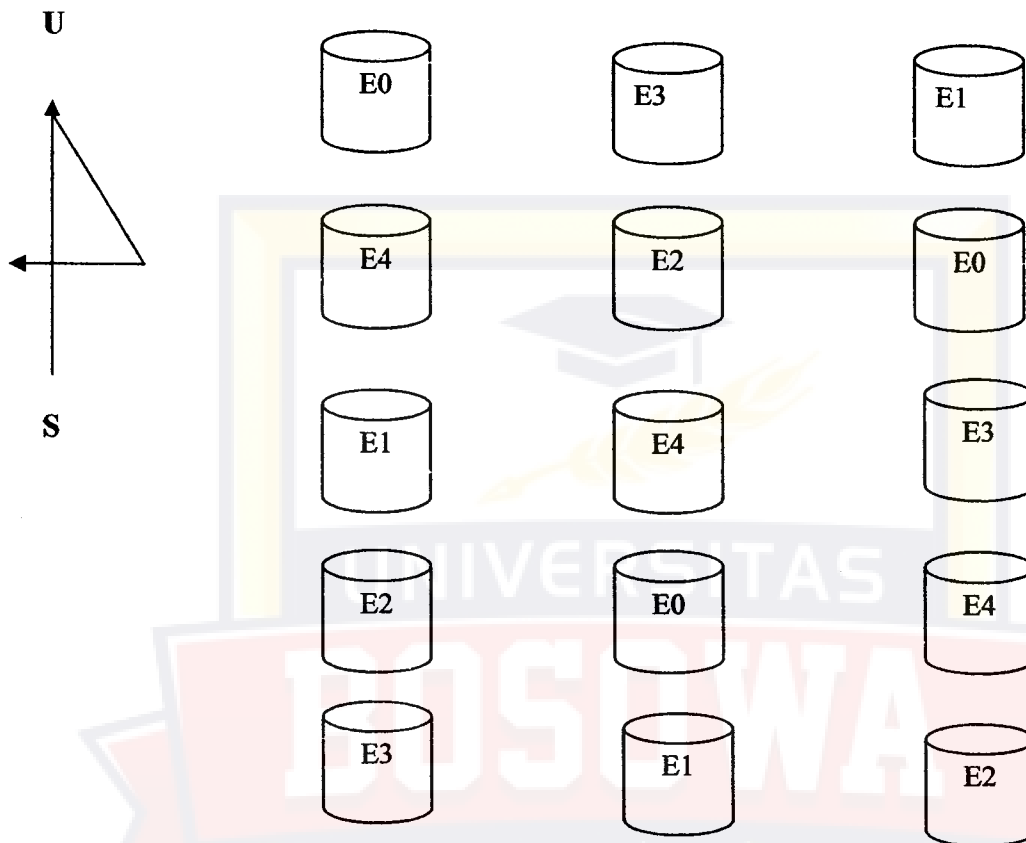
Dalam penggunaan EM4 agar hasil yang diperoleh lebih maksimal sebaiknya EM4 di kombinasikan misalnya dengan penggunaan pupuk kandang yang telah lebih dahulu di ramu dengan menggunakan Em4 , dan sebaiknya mengetahui ph tanah sebelum melaksanakan percobaan agar asam basah tanah menjadi ukuran dalam pemberian unsure hara yang di perlukan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Cahyono, 2003. Caberawit. Penerbit Kaninisius Yogyakarta.
- Balai penelitian tanaman sayuran, 1996. *Teknologi produksi cabai merah*. Pusat penelitian dan pengembangan horti kultura
- Bosland, P.W. and votavo. E. J 2000. Peppers. Vegetables and spice capsicums, cab I pabl. London, UK, 204 p
- Harjadi, S.1996. Dasar-Dasar Hortikultura. Jurusan budidaya pertanaian.fak pertanaian.IPB bogor.
- Harjudi, S . 1996.*Pengantar Argonomi*. PT. gramedia pustaka utama. Jakarta. 197 hal.
- Herry Tigiono, 1993. Bertanam tomat. PenebarSwadaya, Jakarta.
Lingga P Dan Marsono, 2004. *Petunjuk penggunaan pupuk* ,penebar swadaya jakarta. 150 hal
- Permadi A.H 1998. Tomato Dan Pepper Production In Indonesia Problem, Research And Progrees. P. 472-479. In S. K.Green Tomato End Pepper Production In The Tropic. Asian Vegetable Research And Tropic. Asian Vegetable Research And Derelompment Ceter.Taimon 619 P.
- Poewidodo 1992. Telah kesuburan tanah .penerbit angkasa bandung
Peraz m. y.and turon ,J.G.I. 1999. Hand book of agriculture. Marcellfeker,inc.newyorkk 768.P
- Soepardi, G. 1979. Sifat Dan Cirri Tanah. Dapertemen Ilmu-Ilmu Tanah , IPB Bogor 59 Hlm.



Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan di Lapangan



Keterangan :

U : Utara

T : Selatan

E0 : Kontrol

E1 : Konsentrasi EM4 2,0 MI/ L air

E2 : Konsentrasi EM4 4,0 MI/ L air

E3 : Konsentrasi EM4 6,0 MI/L air

E4 : Konsentrasi EM4 8,0 ML/ L air

Tabel Lampiran 1.a Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 14 HST (cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	10,50	9,00	10,75	30,25	10,08
E1	12,00	11,25	13,00	36,25	12,08
E2	14,75	14,00	13,50	42,25	14,08
E3	14,00	13,25	13,50	40,75	13,58
E4	13,35	12,75	12,00	38,10	12,70
Total	64,60	60,25	62,75	187,60	62,52

Tabel Lampiran 1.b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 14 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,04	1,02	2.32 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	29,27	7,32	16.64 **	3,64	7,01
Acak	8	3,5	0,44			
Total	14	34,81				

kk= 1.06%

tn= tidak Berpengaruh Nyata

**= Berpengaruh Sangat Nyata

Tabel Lampiran 2.a Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 28 HST (cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	28,00	24,88	24,00	76,88	25,63
E1	31,00	25,50	32,65	89,15	29,72
E2	32,83	33,80	33,50	100,13	33,38
E3	32,63	28,50	34,13	95,26	31,75
E4	32,00	27,38	30,25	89,63	29,88
Total	156,46	140,06	154,53	451,05	150,35

Tabel Lampiran 2.b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 28 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	32,14	16,07	3.88 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	101,02	25,26	6.1*	3,64	7,01
Acak	8	33,11	4,14			
Total	14	166,27				

kk= 1.36%

tn= tidak Berpengaruh Nyata

*= Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 3.a Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 42 HST (cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	44,35	47,00	46,00	137,35	45,78
E1	45,00	49,75	46,25	141,00	47
E2	48,75	50,25	47,00	146,00	48,67
E3	46,65	49,75	47,50	143,90	47,97
E4	47,00	48,5	46,75	142,25	47,42
Total	231,75	245,25	233,50	710,50	236,84

Tabel Lampiran 3.b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 42 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	24	12	12 **	4,46	8,65
Perlakuan	4	14,08	3,52	3.52 tn	3,64	7,01
Acak	8	8	1			
Total	14	46,08				

kk= 0.42 %

tn= tidak Berpengaruh Nyata

**= Berpengaruh Sangat Nyata

Tabel Lampiran 4.a Hasil Pengamatan Jumlah cabang Produktif 28 HST(cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	6.00	5.50	5.75	17.25	5.75
E1	8.25	6.00	6.75	21.00	7.00
E2	9.50	9.25	9.75	28.50	9.50
E3	10.00	6.00	8.75	24.75	8.25
E4	10.50	5.25	6.75	22.50	7.50
Total	44.25	32.00	37.75	114.00	38.00

Tabel Lampiran 4.b Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif 28 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	15.03	7.52	5.53*	4,46	8,65
Perlakuan	4	23.48	5.83	4.32*	3,64	7,01
Acak	8	10.89	1.36			
Total	14	62.74				



kk= 3.07%

*= Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 5.a Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif 35 HST (cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	24.75	41.25	43.75	109.75	36.58
E1	29.50	39.25	42.00	110.75	36.92
E2	60.75	50.50	72.00	183.25	61.08
E3	29.75	69.25	51.00	180.00	60.00
E4	45.50	43.25	44.75	133.50	44.50
Total	220.25	243.50	253.50	717.25	239.08

Tabel Lampiran 5.b Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif 35 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	119.32	59.66	0.83 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	1753.56	438.39	6.13*	3,64	7,01
Acak	8	571.84	71.48			
Total	14	2444.72				

kk= 3.54 %

tn= tidak Berpengaruh Nyata

*= Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 6.a Hasil Pengamatan Jumlah Daun 35 HST (cm)

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	29.50	30.10	36.70	96.30	32.10
E1	29.50	30.20	36.70	96.40	32.13
E2	33.20	37.60	36.40	107.40	36.63
E3	38.10	34.40	37.30	109.90	35.80
E4	36.50	34.30	29.00	99.80	33.27
Total	166.80	166.60	176.10	509.80	169.93

Tabel Lampiran 7.b Sidik Ragam Jumlah Daun 35 Hst

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	11.41	5.71	0.46 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	53.42	13.36	1.07tn	3,64	7,01
Acak	8	100.03	12.50			
Total	14	164.86				

kk= 2.09 %

tn= tidak Berpengaruh Nyata



Tabel Lampiran 7.a Hasil Pengamatan Umur Berbunga 50 %

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	19.00	20.00	21.00	60.00	20.00
E1	21.00	22.00	20.00	63.00	21.00
E2	22.00	23.00	20.00	65.00	21.67
E3	21.00	22.00	21.00	64.00	21.33
E4	20.00	20.00	20.00	60.00	20.00
Total	103.00	107.00	102.00	312.00	104.00

Tabel Lampiran 8.b Sidik Ragam Umur Berbunga 50%

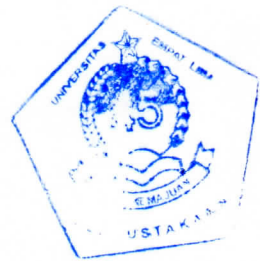
SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2.80	1.40	1.89 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	7.07	1.77	2.30 tn	3,64	7,01
Acak	8	6.13	0.77			
Total	14	16.00				

kk= 0.8 %

tn= tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 9.a Hasil Pengamatan Bobot Buah Per Plot

EM4	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
E0	572.00	555.00	727.00	1854.00	618.00
E1	724.00	919.00	946.00	2589.00	863.00
E2	1811.00	1242.00	149.00	4502.00	1500.67
E3	1016.00	1505.00	1233.00	3754.00	1251.33
E4	774.00	774.00	745.00	2933.00	977.67
Total	5537.00	4995.00	5100.00	15632.00	5210.67



Tabel Lampiran 9.b Sidik Ragam Bobot Buah perplot

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	33050.53	16525.27	0.23 tn	4,46	8,65
Perlakuan	4	1410453.73	352613.43	4.81*	3,64	7,01
Acak	8	586211.47	73276.43			
Total	14	2029715.73				

kk= 5.2 %

tn= tidak Berpengaruh Nyata

**= Berpengaruh Sangat Nyata